Zur Kenntnis amerikanischer Mantodeen (Orthoptera Oothecaria).

Von F. Werner.

(Mit einer Textabbildung).

Bei Gelegenheit der Bestimmung süd- und mittelamerikanischen Materials, das ich von Staudinger & Bang-Haas in Blasewitz erhielt, ergab sich die Notwendigkeit, einige Gattungen neu durchzuarbeiten und ich konnte dabei die Sammlung des Wiener naturhistorischen Staatsmuseums zum Vergleich heranziehen, wofür ich meinem verehrten Freunde Herrn Kustos Dr. H. Zerny herzlichst danke, sowie meine eigene, die zwar an neotropischen Arten nicht sehr reich ist, aber immerhin einen erwünschten Zuwachs an Fundorten ergab. Ich habe in erster Linie die Gattungen *Stagmomantis* und *Stagmatodtera* zu behandeln gehabt; weitere werden folgen, sobald mir mehr Material zufließt.

I. *Stagmomantis* Sauss.

Ich kann mich zwar mit der Aufteilung der Genera, wie sie Giglio-Tos in seinen Mantidi esotici (Generi e specie Nuove) Bull. Soc. Ent. Ital. XLVII 1915 (1916) p. 53 ff. vorschlägt, abfinden, obwohl sie ganz überflüssig ist — wohin käme man, wenn man für jede Unterteilung eines Genus ein neues schaffen wollte — aber ganz und gar nicht mit der Artvermehrung, von der wir schon aus der früheren Literatur reichlich genug haben sollten. Ich bin nicht in der Lage, Giglio-Tos auf diesem Wege zu folgen, sondern finde mich gezwungen, alle drei von ihm aufgestellten Arten wieder in die Synonymie der alten *S. carolina* Joh. zu versetzen. Mir liegt von dieser Art ein Material von rund 60 Exemplaren vor, die aus fast dem ganzen Verbreitungsgebiete stammen.

1. *St. carolina* (Joh.).

Kirby, Synonym. Cat. Orthopt. I, 1904, p. 252.
Blatchley, Orthoptera of North eastern America. Indianopolis 1920, p. 118, fig. 51.
St. tolteca Sauss. 1861 (Texas bis Columbien).
St. wheeleri Thom. 1875 (Colorado ?).
St. ferox Sauss. 1859 (Carolina, Texas, Mexico, C. Am.).
St. stollii Sauss. 1869 (Georgia, Virginia, Cuba).

St. nordica Giglio-Tos 1915 (Virginia; Baltimore).
St. polita Giglio-Tos 1915 (Nicaragua).
St. simplex Giglio-Tos 1915 (Texas, Mexico).

Das mir vorliegende Material stammt aus: Illinois, Missouri, Nevada, Louisiana, Kentucky, Virginia, Arizona, N. Carolina, Georgia, Texas; Mexico, Honduras, Nicaragua, Costarica, Panama, Columbien, Venezuela. Morphologisch sind die Unterschiede unbedeutend, jedenfalls graduell; nach Süden werden die Tiere im allgemeinen größer. Aber auch die Färbungsunterschiede, die bei der Unterscheidung der „Arten" dieser Gruppe in erster Linie herangezogen werden, versagen vollständig, wenn man nicht einzelne Exemplare, sondern eine längere Serie vor sich hat, wie sich aus folgender Tabelle ergibt. Ich bezweifle übrigens sehr, daß der Fundort „Cuba" für *St. stollii* und „Argentinien" für *St. dimidiata* richtig ist, da beide Fundorte weit außerhalb des zusammenhängenden Verbreitungsgebietes der Art liegen. Das von Saussure als *St. dimidiata* bestimmte ♂ aus Bahia blanca, Argentinien, im Wiener Museum ist nichts anderes als *Coptopteryx gayi!* damit würde auch der Fundort der *dimidiata* stimmen!

Wenn wir nun die Farbenvarietäten — denn als nichts anderes sind sie zu betrachten, da sie geographisch nicht getrennt sind — kurz charakterisieren wollen, so können wir vor allem fünf Formen des ♀ unterscheiden:

1. Grün, Elytren grün mit deutlichem schwarzen Fleck am Hinterrande des Stigmas. Hfl. vorn und an der Basis hellgelb, der Rest des Analfeldes hyalin mit gelben Queradern. (*St. dimidiata* v. *ferox* Sauss.*).
2. — Ebenso aber Stigmafleck fehlt; Anal- und Costalfeld der Hfl. rötlichbraun, nur eine braune Randbinde des Analfeldes mit weißen Queradern.
3. Braun; Elytren braun, mehr oder weniger dicht weiß gefleckt oder marmoriert, Costalfeld oft weißlich; Hfl. vorn und an der Basis gelb, Analfeld sonst braun mit weissen Queradern; Spitze der Hfl. dunkelbraun (*St. carolina* v. *tolteca* Sauss.**).
4. Grün, aber Hfl. wie vorige.
5. Braun; Elytren braun, einfarbig oder weiß gezeichnet; Hfl. vorn rotbraun, mit schwarzbrauner Spitze; Analfeld braun mit hellen Queradern.

---

*) Saussure, in Miss. Scient. Mex., Taf. V, fig. 6.
**) Saussure, ebenda Taf. V, fig. 5 (♀), Taf. VI, fig. 12 (♂).

Keine dieser fünf ♀-Formen ist auf ein bestimmtes Gebiet beschränkt. — Das ♂ bildet weniger scharf abgegrenzte Varietäten. Wir können nur zwei Grenzformen unterscheiden, die eine mit hyalinen Elytren und ebensolchen Hfl., deren Analfeld hyalin oder braun gefleckt ist; im anderen Extrem sind die Elytren graubraun, manchmal dunkler gefleckt (wenigstens ein dunkler Stigmafleck), aber auch die Hfl. zur Gänze von dieser Färbung, mit hellen Queradern im Analfeld. Fast stets ist aber das Costalfeld der Vfl. hyalin oder nur schwach getrübt.

Wie verteilen sich nun die ♂, die nach dem Fundort zu bestimmten ♀-Formen gehören?

Ich habe leider nicht überall ♂ und ♀ von gleicher Provenienz; aber die vorliegenden Exemplare dürften genügen, um zu zeigen, daß weder aus dem Fundort, noch aus der Färbung irgendwelcher Zusammenhang sich konstruieren läßt. Exemplare ohne Fundortangabe habe ich außer Betracht gelassen. Wo Nummern angegeben sind, beziehen sie sich auf die Coll. Brunner v. Wattenwyl im Wiener Museum.

Nr. (♀)	Fundort	Varietät	Nr. (♂)	Fundort	Varietät
20359	Illinois	5 (El. gefl.)	12564	Nevada	Elytren blaß grün, Hfl. blaßbraun.
12564	Nevada	2 (Hfl. bräunl.)	Mus. Vind.	Missouri	braun
Mus. Vind.	Missouri	4 (Hflspitze 5 nicht braun)	1407	St. Lois, Missouri	braun
Coll. Werner	Kentucky	3 (El. gelbbr.)	Coll. Werner	Kentucky	braun, gefleckt
„	Virginia	1			
10535	Texas	3, 4	7621 10535	Texas	hyalin (Analf. d. Hfl. wen. braun)
Mus. Vind.	Texas	1, 3, 4	Mus. Vind.	Texas	El. gefl. Hfl. braun
2272	N. Orleans, Louisiana	3	12591	N. Carolina	graubraun
Mus. Vind.	Georgia	1	16026 Mus. Vind.	Georgia	graubraun
6887 8844	Mexico	5 (El. gefl.)			
			Coll. Werner	Guadalajara Mexico	braun
6001	Mexico	1 ?	6000	Mexico	braun
7101	Orizaba, Mexico	1	7101	Orizaba	hyalin, wenig braun gefleckt
Mus. Vind.	Orizaba	1, 3 (El. gefl.)	Mus. Vind.	Orizaba	Elytren schwach, Hfl. deutlich gefl.

Nr. (♀)	Fundort	Varietät	Nr. (♀)	Fundort	Varietät
Mus. Vind.	Cuernavaca, Mexico	2	1850	Oaxaca, Mexico	braun
1851, 1854	Oaxaca, Mexico	1	Mus. Vind.	Honduras	hyalin
Mus. Vind.	Nicaragua	1, 5	Coll. Werner	Gracias, Honduras	hyalin, El. mit braunem Fleck.
„ „	Managua, Nicaragua	1	Mus. Vind.	Nicaragua	hyalin
12867 10231	Costa Rica	3	„ „	Managua, Nicaragua	hyalin
Coll. Werner	S. José Costa Rica	1	Coll. Werner	Costa Rica	etwas gefl.
12806	Panama	1	Mus. Vind.	Costa Rica	etwas gefl.
8844	Sta, Fé de Bogota	5			
Coll. Werner	St. Antonio, Columbien	3			
9936	Medellin, Columbien	5			
9937	Columbien	1 ?			
12628	Venezuela	5 (El. gefl.)			
Coll. Werner	Merida, Venezuela	1	Coll. Werner	Merida, Venezuela	hyalin, wenig gefl.
„	Chiriqui	1			

2. *Stagmomantis denticollis* n. sp.

Type: ♂ in Coll. Brunner v. Wattenwyl Nr. 9932, Columbien. Cotypen, ♂ aus Huasco und Muzo, Columbien in Coll. m.

Nächstverwandt *St. carolina*, aber Pronotum seitlich stark dunkel gezähnelt. Vordercoxen mit 7 (—8) dunklen starken Zähnen, dazwischen kleinere, helle. Elytren hyalin, Radialader grün, costalwärts opak weiß gesäumt; Hfl. vollkommen hyalin. Färbung sonst grün; die größeren Dornen an der Innenseite der vorderen Femora und die Innnenseite der Vordertarsen schwarz. Größe wie *St. carolina.*

Die Cotypen stimmen mit den Typen vollkommen überein.

3. *Stagmomantis longicollis* n. sp.

Type ♂ in Coll. Brunner von Wattenwyl Nr. 25368 von Chiriqui. Cotype ♂ ebendaher in Coll. m.

Metazone des Pronotums fast 5 mal so lang wie Prozone. Pronotum mit starker supracoxaler Erweiterung, die eckig vorspringt, nach vorn verschmälert, so daß die Prozone die Form

eines spitzwinkeligen Dreiecks mit abgerundeter Spitze hat. Seiten des Pronotums deutlich gezähnelt, am meisten in der Prozone und supraeoxalen Erweiterung. Flugorgane überragen nur wenig die Spitze des Abdomens. Costalfeld der Elytren opak meergrün; Discoidalfeld dunkelbraun, metallisch glänzend; Hinterflügel dunkelbraun; Oberseite gelblichbraun, Vorderbeine dunkler gebändert; Unterseite gelblich, Coxen an der Basis schwarz, am Apex dunkel gerändert, mit vier weit auseinanderstehenden schwarzen Zähnen; Innenseite der Discoidaldornen und der apicalen Femoraldornen schwarz, gegen die Basis zu nur die größeren; Tibia innen mit 2 schiefen braunen Bändern, apicale Dornen schwarz, vorn gelb gesäumt, basale gelb, schwarzspitzig; Tarsen gelb, schwarz geringelt, Metatarsus mit schwarzem Längsstrich.

Länge 77 *mm*, Pronotum 30,5 *mm*, Prozone 5,2 *mm*, Breite des Pronotums 5 *mm*, Vordercoxen 13,3 *mm*, Elytren 48 *mm*.

Die Cotype ist nur sehr wenig kleiner, stimmt aber sonst vollständig überein.

Auromantis Giglio-Tos.

Kirby hat bereits richtig *St. azteca* Sauss. zu *limbata* (Hahn) gezogen. Es gehört aber auch *St. montana* Sauss. u. Z. als ♂ zu dieser Art, mit der *latipennis* (Burm.) identisch ist. Ich konnte mehrere ♀ dieser sehr leicht kenntlichen Art untersuchen und gebe nebenstehend die Maßangaben in *mm*.

	Guatemala Nr. 7306	Mexico Nr. 8793	Californien (?) Nr. 9726	Mexico Coll. Werner
Totallänge	?	58	51	69
Pronotum lang	27	20	21,2	27
„ breit	7	5	5,5	7
Metazone d. Pronotums lang	20	14,5	15,5	19,5
Elytren lang	33,3	27	28	35
„ breit	16	12,5	11,5	16
Costalfeld der Elytren breit	5,6	3,6	3,3	5

Das ♂ dieser Art (*St. montana*) besitze ich von Guatemala und Mexico; es ist in der Coll. Brunner (Nr. 1853) aus Oaxaca und (Nr. 6836) Mexico vertreten. Wenn *Stagmatoptera typhon* Rhn. das ♀ von *St. montana* ist, dann müßte sie mit *St. limbata* identisch sein. Die Zugehörigkeit eines ♂ zu einem ♀ dieser Gruppe ist aber nicht ohneweiters erkennbar, wenn man sie nicht beide vom gleichen Fundorte hat, wie es bei dem „*azteca*“

der Coll. Brunner (Nr. 6836) der Fall ist. Ob die Aufstellung der *A. cinctipes* G.-T. notwendig war, möchte ich sehr bezweifeln. Wenn bei *St. carolina* solche Schwankungen in der Färbung vorkommen und (nicht nur von mir) für bedeutungslos als Artmerkmale betrachtet werden, so dürfen wir dies auch für *montana* annehmen und *A. cinctipes* dieser Art zurechnen. Ähnliches kommt auch bei *Uromantis heterogamia* vor, die vielleicht selbst mit *U. venusta* identisch ist.

Stagmatoptera Burm.

Die ♀♀ von größeren *Stagmomantis*-Arten sehen manchmal verblüffend denen von *Stagmatoptera* ähnlich, so daß Rehn als *Stagmatoptera insatiabilis* und als *St. typhon* nach Giglio-Tos hiehergehörige Arten beschrieben hat. Auch *St. limbata* ist äußerst einer *Stagmatoptera* ähnlich. Nach dem Vorgange von Giglio-Tos können wir zwei Gruppen unterscheiden; die wenigen Arten der einen Gruppe haben keinen Ozellus am Stigma der Elytren, während er bei der zweiten wohl entwickelt, manchmal in Form eines schönen Pfauenauges (*biocellata*) oder eines riesigen Flecks (*supplicaria*) auftritt. In die erste Gruppe gehören nur drei Arten, die sich leicht unterscheiden lassen. *St. indicator* Ol. hat einen schwarzen Fleck an der Innenseite der vorderen Femora, *St. costalis* Burm. die Hinterflügel vollkommen hyalin, während sie bei *St. pagana* Sauss. (*sancta* Sauss.) durch die typischen gelben Queradern in der Area analis gekennzeichnet sind. Dazu kommen noch die kräftigen Zähne am Seitenrand des Pronotums und am Vorderrand der vorderen Coxen. Da diese Art wenig bekannt zu sein scheint und z. B. Giglio-Tos gar nicht vorlag, so gebe ich nachstehend einige Maßangaben von den mir vorliegenden Exemplaren, die ausnahmslos ♀ Geschlechtes sind.

	Columbien Coll. Brunner Nr. 9933	? Coll. Brunner Nr. 10811	Ecuador (Lbr. Llanos) Coll. Werner	Peru Coll. Werner
Gesamtlänge	78	58	59	75
Pronotum lang	29,5	23	22,5	29
„ breit	7	5,4	5,4	6,5
Metazone lang	22,5	17	17	22,2
Elytren lang	36	33,3	28	37,8
„ breit	15	10,2	11	11
Costalfeld breit	5,5	5,2	4,6	5
Coxalzähne (sehr ungleich groß)	18 (15 größere)	16	11 (5 auffall. große)	13 (acht größere)

Stagmatoptera pagana ist aus Columbien beschrieben worden. Weitere Fundorte, als die von mir angegebenen kenne ich nicht. *Stagmatoptera costalis* ist weder Giglio-Tos noch mir zu Gesicht gekommen.

Eine vierte Art dieser Gruppe, von der ich ein ♀ aus dem Museum Basel gesehen habe (Mexico), hat keinen schwarzen Femoralfleck, die Hfl. mit gelben Queradern des Analfeldes und fein gezähnte Pronotumränder, ist demnach sicher von den drei übrigen verschieden. Ich nenne sie *St. lata* n. sp. und füge noch hinzu, daß die Flugorgane die Spitze des Abdomens nicht erreichen, dieses sehr breit ist und daß die Vorderkoxen meist unregelmäßig abwechselnden größeren und kleineren Zähnen besetzt sind. Länge 62, Pronotum 25, Prozona 7·3, Breite des Pronotums 6·2; Elytren (?; sehr defekt) 32 *mm*.

Was nun die zweite Gruppe anbelangt, so zählt Giglio-Tos 12 Arten auf, die hieher gehören sollen. Diese Zahl ist aber einerseits zu hoch gegriffen, da der Autor wieder einmal die Färbung der Dornen und die dunklen Flecke der Innenseite der Femora der Vorderbeine zur Unterscheidung heranzieht und dadurch zu einer ungebührlichen Artvermehrung gelangt; andererseits wieder ist ihm eine Art nicht bekannt geworden, die Berechtigung hat, da sie nicht bloß auf derartige Charakter von geringer Bedeutung, sondern auf auffällige morphologische Merkmale gegründet ist. Ich kenne von den beschriebenen Arten die folgenden aus eigener Erfahrung:

1. *St. supplicaria* Burm.

Torapoto, Amazonas (♀) Macas, O. Ecuador (♀) (Coll. Werner).

Bei einem Exemplar ist die Spina praeunguicularis der Vordertibien innenseits nicht schwarz, sondern gelb. Der Fleck auf den Elytren des ♀ nimmt nicht „fast die ganze Breite der Elytren", sondern nur des Discoidalfeldes ein. — In der Coll. Brunner von Surinam und Cayenne (als *flavipennis*).

2. *St. binotata* Scud.

Iquitos, Peru (♂ ♀); Teffe (♂) (Coll. Werner).

Diese Art ist durch den stark gezähnelten Seitenrand des Pronotums leicht erkennbar: unter den Namen *praedicatoria* Sauss. besser bekannt.

Im Mus. Wien aus: Boavista am Rio Branco; Alto Amazonas (als *septentrionalis*).

3. *St. femoralis* Sauss. u. Z.

Ein ♀ ohne Fundortsangabe im Wiener Museum. Coll. Br., Nr. 26142. Die Art scheint auf Guyana beschränkt zu sein. Gesamtlänge 79 *mm;* Pronotum 32,5 *mm* lang, 7,8 *mm* breit, Prozone 6,6 *mm*. Elytren 4,5 *mm* lang, 19,5 breit, Costalfeld 7 *mm* breit. Vordercoxen 17,5 *mm* lang. Pronotum hinter der ziemlich schwachen Erweiterung parallelrandig, ziemlich weit nach hinten fein gezähnelt. Vordercoxen mit 12 größeren, mit kleineren alternierenden Zähnen.

4. *St. biocellata* Sauss.

Tucuman, Argentinien (♂ ♀); Catamarca, Argentinien (♂ ♀), Bolivia (♀); San Luis, Paraguay (♀): Rio Grande do Sul (♀) in Coll. m.

Auch diese schöne Art ist leicht erkennbar, so daß sie keine Synonyme aufweist.

5. *St. praecaria* L.

Rio de Janeiro (♀) Espirito Santo (♀) S. Paulo (♀) (Coll. W.) in Coll. Brunner v. Wattenwyl auch noch von Bahia, Theresopolis, Sta. Catharina, Porto Alegre, Sta. Fé de Bogota, Puerto Cabello, Paramaribo, Cayenne.

Dieses ist bei weitem die häufigste Art der Gattung und eine der häufigsten Mantiden Südamerikas und speziell Brasiliens überhaupt. Sie variiert namentlich in der Größe des Femoralflecks der Vorderbeine und des Ozellus der Elytren.

6. *St. abdominalis* Ol.

St. Jean de Maroni, Franz. Guyana (♂) Bartica, Brit. Guyana (♂) (Coll. Werner).

Die ♂♂ dieser Art sind von Chopard u. a. zu *supplicaria* gerechnet worden, obwohl kein Grund besteht, anzunehmen, daß gerade bei dieser Art der Fleck auf dem Vfl. beim ♂ so ganz anders sein soll als beim ♀. Der Grund scheint darin zu liegen, daß das ♀ der *abdominalis* in den Sammlungen sehr selten ist, so daß es auch Giglio-Tos unbekannt blieb. Ich besitze aber ein ♀, das mir zu den vorliegenden ♂♂ zu gehören scheint und das genau dieselbe schiefe streifenförmige dunkle

Zeichnung der Elytren aufweist, wie das ♂. Die enorme Länge des Pronotums ist zwar auffällig, doch schwankt sie auch beim ♂, das sich von den einigermaßen ähnlichen der *St. pia* S. u. Z. durch das vollkommene hyaline Discoidalfeld der Elytren unterscheidet.

Dimensionen des ♀:

Gesamtlänge	102	*mm*
Pronotum lang	50	„
„ breit	8	„
Prozona pronoti lang	8,5	„
Elytren Länge	59	„
„ Breite	18	„
„ Costalfeld Breite	7,5	„
Länge der vord. Coxen	23	„

Pronotumränder nur in der Prozona gezähnelt, deren Seitenränder nach vorn wenig convergieren. Vordercoxen nur im basalen Drittel schwach gezähnelt, Rest ganz glatt. Femoralfleck der Vorderbeine groß, schwarz, über den Sulkus unguicularis basalwärts hinausragend, apicalwärts bis zum 3. größeren Dorn; die übrigen größeren bis zum Apex dunkel; Discoidaldornen innen schwarz, Tibialdornen höchstens an der Spitze schwarz; Tarsenglieder an der Spitze schwarz geringelt. — Färbung sonst hellgelb. — Die zwei ♂ Exemplare meiner Sammlung haben auf der Innenseite der Vordertibien zwei schwarze Flecke, die dem ♀ fehlen. Beim ♂ sind die Vordercoxen auf der ganzen Länge der Vorderseite gezähnelt.

(Fortsetzung folgt.)